

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งสรุปกระบวนการวิจัยได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาระบบการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อประเมินระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่พัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพในระดับดีถึงดีมาก

วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ วิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยการออกแบบฐานข้อมูลและสร้างโปรแกรม สร้างแบบประเมิน ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร นำข้อมูลที่ได้สร้างเป็น แบบประเมินผลคุณสมบัติของฐานข้อมูลแบบร่าง นำแบบประเมินฉบับร่างเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและด้านโปรแกรม ทำการทดลองใช้เบื้องต้น ทำการทดลองใช้กลุ่มย่อย ทำการปรับปรุงระบบ สร้างคู่มือประกอบการใช้ระบบ การประเมินระบบ กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ระบบ การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาค้นคว้า

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ในครั้งนี้ ได้ฐานข้อมูลที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1.1 เมนูหลัก สามารถเลือกเข้าสู่ระบบ โดยเป็นผู้บริหารระบบ และผู้ใช้ระบบโดย

ต้องมีรหัสผ่านทั้งสองประเภท สามารถเปลี่ยนรหัสผ่าน สามารถสำรองข้อมูล และสามารถจบโปรแกรมได้

1.1 เมนูตั้งค่าคงที่ โดยเมนูนี้ต้องเป็นผู้บริหารระบบเท่านั้นที่จะเข้าเมนูได้ โดยสามารถบันทึกค่าคงที่เกณฑ์การกระจายทุน บันทึกค่าคงที่หน่วยต้นทุน บันทึกค่าคงที่ข้อมูลพนักงาน และบันทึกค่าคงที่หมวดวัสดุ

1.2 เมนูบันทึกหน่วยต้นทุน เข้าระบบได้ทั้งผู้บริหารระบบและผู้ใช้ระบบ สามารถบันทึกหน่วยต้นทุนทางตรง โดยบันทึกข้อมูลค่าแรง ค่าวัสดุและค่าการลงทุน สามารถบันทึกการกระจายต้นทุน และสามารถบันทึกหน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย พร้อมแสดงค่าต้นทุนต่อหน่วยบริการ

1.3 เมนูพิมพ์รายงานและแสดงข้อมูล เป็นการแสดงผลเป็นรายงาน โดยสามารถแสดงรายงานค่าคงที่เกณฑ์การกระจายทุน รายงานค่าคงที่หน่วยต้นทุน รายงานต้นทุนทางตรง รายงานการกระจายต้นทุนในแต่ละหน่วย รายงานการกระจายต้นทุนจากหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ ให้แก่หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย และรายงานค่าต้นทุนต่อหน่วยบริการของหน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย

1.4 เมนูคู่มือการใช้ระบบ เข้าเมนูได้ทั้งผู้บริหารและผู้ใช้ระบบ แสดงเนื้อหาการวิเคราะห์ต้นทุน แนวทางการดำเนินงานกระบวนการวิเคราะห์ต้นทุน ของโรงพยาบาลอ่าวอุดม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ลิขสิทธิ์ของโปรแกรม และคู่มือการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ต้นทุน

2. ผลการประเมินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยความเห็นของผู้ใช้ระบบ พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป ($\bar{x} = 3.02-3.26$)

อภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีประเด็นที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำมาอภิปราย ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาระบบ

1.1 ส่วนของโปรแกรมสำหรับการจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมที่จัดทำของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี นี้ เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 ช่วยเขียนโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เก็บ ข้อมูลภายในฐานข้อมูล Microsoft Access 97 เลือกใช้โปรแกรม Visual Basic 6.0 เพราะเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งโปรแกรมนี้จะใช้

ภาษา เบสิก (BASIC ย่อมาจาก beginner all purpose symbolic instruction code) ในการเขียนคำสั่งต่างๆ ให้คอมพิวเตอร์ทำงานเป็นแบบ event-driven คือ การเขียนโปรแกรมที่ต้องตอบสนองต่อเหตุการณ์จากการตอบสนองของผู้ใช้งาน ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีข้อดีคือใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง นิยมใช้แพร่หลาย ลักษณะโปรแกรมสวยงาม และเป็นโปรแกรมภาษาขั้นสูง มีความยืดหยุ่นสูง โครงสร้างฐานข้อมูลที่ทำประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรโรงพยาบาลอำเภออุ้มประกอบด้วยฟิลด์รหัสบุคคล ชื่อ-สกุล รหัสหน่วยต้นทุน ตำแหน่ง ที่อยู่ ระดับการเข้าถึงฐานข้อมูล โดยที่โปรแกรมสามารถดำเนินการกระบวนการวิเคราะห์ต้นทุนได้ครบขั้นตอน

1.2 ส่วนประกอบต่าง ๆ ของฐานข้อมูล ผู้วิจัยมีเหตุผลในการออกแบบดังนี้

1.2.1 เมนูหลัก สามารถเลือกเข้าสู่ระบบ โดยเป็นผู้บริหารระบบและผู้ใช้ระบบต้องมีรหัสผ่านทั้งสองประเภท และมีการยืนยันรหัสผ่านอีกครั้งหนึ่ง เหตุผลที่ต้องมีการใส่รหัสผ่านและยืนยันรหัสผ่าน เพื่อเป็นการป้องกันการแก้ไขข้อมูลเป็นระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

1.2.2 เมื่อดำเนินการที่ เมนูนี้ผู้บริหารระบบเท่านั้นที่จะเข้าเมนูได้ ผู้ใช้ระบบ ที่เป็นผู้ป้อนข้อมูลไม่สามารถเข้าเมนูนี้ได้ โดยถือว่าผู้ใช้ระบบเป็นผู้ปฏิบัติเท่านั้นไม่สามารถแก้ไขค่าคงที่ต่าง ๆ ได้แก่ เกณฑ์การกระจายทุน หน่วยต้นทุน ข้อมูลพนักงาน และหมวดวัสดุ ซึ่งค่าคงที่เหล่านี้เป็นการตั้งค่าคำนวณ เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกอย่างของระบบ ซึ่งผู้ใช้ระบบจะเข้าไปแก้ไขไม่ได้ เป็นระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลอีกระดับหนึ่ง

1.2.3 โปรแกรมการวิเคราะห์ต้นทุนที่พัฒนานี้ไม่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน (interactive) และมีกราฟฟิคน้อยมาก โปรแกรมการวิเคราะห์ต้นทุนที่พัฒนาขึ้นนี้เรียบง่ายและเรียบ ๆ มีกราฟฟิคน้อยมากเพราะโปรแกรมนี้ไม่ใช่บทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่ต้องโต้ตอบกับผู้เรียน (ผู้ใช้) หรือมีกราฟฟิกมาก ๆ เพื่อกระตุ้นผู้เรียน แต่เป็นโปรแกรมการเงิน ที่ต้องการความถูกต้อง ชัดเจน และอ่านง่าย เป็นสำคัญ

2. ด้านการประเมินระบบ ผลการประเมินระบบแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านเนื้อหา

2.1.1 ข้อมูลทั่วไป จากการประเมินพบว่า ข้อมูลทั่วไปมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี กล่าวคือ ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เมนูต่าง ๆ ค่าคงที่ต่าง ๆ ต้นทุนรวม ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ฯลฯ ทำให้สามารถค้นข้อมูลได้ตามต้องการ อีกทั้งยังสามารถค้นหาได้พร้อมกันหลายหัวข้อ ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และมีรายละเอียดเพียงพอกับความต้องการ สามารถ

นำไปใช้ประโยชน์ได้ดี

2.1.2 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน จากการประเมินพบว่า ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี คือมีความสมบูรณ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุน รูปแบบการนำเสนอไม่ยุ่งยาก ข้อมูลที่ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เช่นข้อมูลต้นทุนทางตรง ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ฯลฯ ข้อมูลที่สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการบริหารงานในองค์กร และการจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ได้

2.2 ด้านโปรแกรม

2.2.1 การใช้งานทั่วไป จากการประเมินพบว่าการใช้งานทั่วไปมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือโปรแกรมให้ประโยชน์ในการใช้งานดี และง่ายต่อการใช้งาน มีรูปแบบการแสดงผลที่สวยงาม เหมาะสม

2.2.2 ระบบจัดเก็บ จากการประเมินพบว่าระบบจัดเก็บมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี คือมีการกำหนดรหัสผ่าน เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล หน้าจอมีความสวยงาม เหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลสะดวก สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงต้องเตรียมการปรับปรุงแก้ไขในระยะยาว

2.2.3 การสืบค้นข้อมูล จากการประเมินพบว่าด้านการสืบค้นข้อมูล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี คือ โปรแกรมมีความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล ง่ายในการสืบค้น สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ สามารถสืบค้นได้หลายหัวข้อพร้อมกัน อีกทั้งทราบเพียงบางส่วน of ข้อมูล ก็สามารถทำการค้นหาได้ ซึ่งสามารถได้ข้อมูลตรงกับความต้องการมากที่สุด

2.2.4 การประมวลผล จากการประเมินพบว่าด้านการประมวลผล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี คือ มีความเร็วในการทำงานของโปรแกรมดี มีความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล มีรูปแบบและการจัดเรียงข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและหาประสิทธิภาพแล้ว ผลปรากฏว่า มีประสิทธิภาพดี สามารถนำไปใช้ได้ ผู้วิจัยเห็นว่าโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี ควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้จริง

1.2 สำหรับหน่วยงานอื่น ๆ อาทิ โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลในสังกัดอื่น และโรงพยาบาลเอกชนต่าง ๆ สามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยแก้ไขข้อมูลให้เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน เช่น สัญญลักษณ์หน่วยงาน รหัสพนักงาน หน่วยต้นทุน ฯลฯ

1.3 ควรมีการสำรองข้อมูลเก่าของโปรแกรมระบบฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน ต่อหน่วยบริการ ของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี จากฮาร์ดดิสก์ (harddisk) โดยเก็บไว้ที่ซีดีรอม หรือฮาร์ดดิสก์สำรอง แล้วทำเป็นดัชนี (index) หรือลำดับหมายเลข (serial number) แสดงเอาไว้ เพื่อสามารถนำข้อมูลเก่ามาจัดทำสถิติต่าง ๆ , เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละปี และนำข้อมูลเก่ามาใช้เมื่อโปรแกรมเสียหายจากเหตุต่าง ๆ

1.4 ควรนำโปรแกรมฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของ โรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ไปจัดการเพื่อออกสู่ระบบอินเทอร์เน็ต (internet) ได้ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบเครือข่ายซึ่งเป็นการเผยแพร่วิทยานิพนธ์ต่อไป

1.5 โปรแกรมการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการนี้ ยังไม่เคยมีการจัดทำมาก่อน ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และได้ทดลองใช้ที่โรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีจำนวนบุคลากร จำนวน 280 คน จึงอาจมีข้อจำกัดเมื่อทดลองใช้ในวงกว้าง จึงเห็นว่าควรมีการนำโปรแกรมฐานข้อมูลดังกล่าว ฯ ไปใช้ทดลองในวงกว้าง อาทิ องค์การขนาดใหญ่ มีจำนวนบุคลากรมาก เพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จนสามารถใช้เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ต้นทุนระดับประเทศได้ต่อไป

1.6 ควรนำรหัสพนักงานจากโปรแกรมการวิเคราะห์ต้นทุน ฯ นี้ ไปจัดทำรหัสบาร์โค้ดประจำตัวของพนักงานในโรงพยาบาล โดยให้รูดบัตรเมื่อทำงานและเลิกงาน เพื่อให้ตรวจสอบการทำงานของพนักงาน เช่น ขาด ลา มา สาย ตรวจสอบค่าโอที เงินเดือน ฯลฯ เพื่อที่จะนำ ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลในการพิจารณาในการขึ้นเงินเดือนให้กับพนักงานแต่ละคน

1.7 ควรนำข้อมูลจากโปรแกรมการวิเคราะห์ต้นทุน ฯ ดังกล่าว เช่น ค่าแรงต่าง ๆ ที่พนักงานได้รับ อาทิ เงินประกันสังคม เบี้ยเลี้ยง เบี้ยขยัน ค่าประกันอุบัติเหตุ เงินเดือน ฯลฯ ไปใช้ในการคำนวณภาษีของพนักงาน

1.8 โปรแกรมนี้สามารถเพิ่มหน่วยต้นทุนได้สูงสุด 20 หน่วยต้นทุน ทั้งนี้ข้อมูลที่ออกมาทางรายงาน จะได้เหมาะสมกับกระดาษ A4 เท่านั้น ดังนั้นควรพัฒนาศักยภาพของโปรแกรมให้สามารถเพิ่มหน่วยต้นทุนได้อย่างไม่จำกัดได้ ให้เหมาะสมกับหน่วยงานตามจริง

1.9 ควรพัฒนาความสามารถของระบบในส่วนการคิดค่าเสื่อมราคา เช่น ที่ดิน อาคารก่อสร้าง และครุภัณฑ์ต่าง ๆ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการบัญชีในส่วนของรายรับของโรงพยาบาล ในอนาคต เพื่อมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับโปรแกรมฐานข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย บริการ ของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลการบัญชี ในส่วนของรายจ่าย เพื่อให้ได้โปรแกรมฐานข้อมูลการเงิน-การคลังที่สมบูรณ์ และสามารถ วิเคราะห์สภาพทางการเงินของหน่วยงานตามตัวชี้วัดทางเศรษฐศาสตร์ได้ ซึ่งมีความสำคัญ อย่างยิ่งในการบริหารองค์กร

2.2 ควรมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคลังพัสดุ และระบบฐานข้อมูลคลังยา เพื่อ เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับโปรแกรมการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ของโรงพยาบาลอ่าวอุดม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่พัฒนาแล้ว เพื่อที่จะสามารถตัดยอดคลังพัสดุ , คลังยาได้ต่อไป